中性子散乱測定用蒸気吸着量測定システムの購入仕様書

J-PARC センター　物質・生命科学ディビジョン　共通技術開発セクション

１．　概要及び目的

本件では、J-PARC 物質・生命科学実験施設共用ビームライン BL15 の運転維持に必要な中性子散乱測定用の蒸気吸着量測定システムを購入する。

２．　購入品仕様

(1)　中性子散乱測定用蒸気吸着量測定装置システム　一式

(2)　システム構成

① 高精度ガス・蒸気吸着量測定装置

マイクロトラック・ベル社製　BELSORP-max相当品　1式

マイクロポア1検体(極低相対圧測定モード)	1式
メソポア3検体同時測定	1式
蒸気3検体	1式
圧力計	1式
真空ポンプ	1式
制御用PC	1式

② 真空・流通式前処理装置

マイクロトラック・ベル社製　BELSORP-vac II相当品　1式

3検体同時	1式

③ 付属品　1式

試料位置設置架台	1式

３．　機器性能仕様

下記に示す仕様を満たすシステムであること。

3-1 主要仕様・性能

(1)　測定原理：定容量式ガス吸着法＋フリースペース連続測定方式：AFSM™であること

(2)　ガス種：N2、Ar、CO2、H2、CO、O2、CH4、H2Oなどの蒸気に対応できること。

(3)　測定検体数：高精度モード１ポート、他検体モード3ポートに対応できること

(4)　比表面積測定範囲：0.01m2/g以上（N2/77k、Ar/87K)、0.0005m2/g以上（Kr/77K）であること。

(5)　細孔分布：0.35-500nm(直径)が測定可能であること。

(6)　圧力計：1000Torr(133kPa)、10Torr(1.33kPa)、0.1Torr(0.0133kPa)が備わっていること。

(7)　空気恒温槽温度：約40℃

(8)　真空ポンプ:ターボ分子ポンプとロータリーポンプ(耐腐食性)の組合とする。到達真空度:6.7×10^{-7} Pa以下。

(9)　真空計：ピラニ＋コールドカソードゲージ（ATM-5×10^{-7} Pa)

(10) 制御用PC：ノート型PC（システム制御用ソフトウェアをインストール済み）であること。

(11) 前処理装置：真空引き(1Pa以下)が可能であり、3検体同時に前処理が可能であること。

(12) 試料位置設置架台：中性子散乱測定の試料位置に、試料を設置できる図１（参考図）に示す架台を付属させることとする。

(13) 試料位置：(12)の設置架台内に試料を設置できるよう、空気恒温槽部から配管を延長できる構造であること。

3-2 装置周辺機器

3-2-1 測定制御・解析システム

測定制御・解析システムは、Windows対応デスクトップ型パーソナルコンピュータを主体とするシステムであること。

3-2-2 試料温度制御

試料温度は、3-1-(12)記載の専用架台内に収まる構造であり、専用ヒーターおよびデバイスを用いて制御可能であること。接続に必要なホースなどは受注者が用意すること。

４．　調整

機器搬入後、発注者の指定する場所で、機器組上、配線、調整を行うこと。また、発注者に対して、機器取扱に関する無償トレーニングを行うこと。尚、機器調整に関する電気、恒温槽等の設備は、発注者が完備しているものとする。

５．　納期

平成28年2月29日

６．　納入場所及び納入条件

(1) 納入場所

茨城県那珂郡東海村白方2-4
国立研究開発法人　日本原子力研究開発機構
原子力科学研究部門
原子力科学研究所
J-PARCセンター　J-PARC研究棟

(2) 納入条件

持込調整後渡し

７．　提出書類

(1) 本体外観寸法図　3部
(2) 取扱説明書　3部
(3) 成績書　3部

８．　検収条件

以下の検査の合格及び提出書類の完納、その内容の確認をもって検収とする

(1) 外観検査：目視により実用上有害な傷がないことを確認する
(2) 員数検査：員数が仕様書に記載の員数に相違ないことを確認する。

９．　かし担保責任

検収後1年以内にかしが発見された場合、無償にて速やかに修理もしくは交換を行うものとする。

１０．グリーン購入法の促進

(1) 本契約において、グリーン購入法（国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律）に適用する環境物品（事務用品、ＯＡ機器等）が発生する場合は、これを採用するものとする。
(2) 本仕様に定める提出図書（納入印刷物）については、グリーン購入法の基本方針に定める「紙類」の基準を満たしたものであること。

１１．その他

(1) 本仕様書に記載されている事項及び本仕様書に記載のない事項について疑義が生じた場合は、原子力機構と協議のうえ、その決定に従うものとする。
(2) 搬入に際しては、壁、床、エレベータ等を傷つけぬように搬入すること。傷つけた場合は直ちに担当者及び設置場所管理者に報告し、その指示に従うこと。
(3) 搬入作業は担当者及び設置場所管理者に連絡を取り、その指示に従うこと。
(4) 受注者は原子力機構が原子力の研究・開発を行う機関であるため、高い技術力及び高い信頼性を社会的にもとめられていることを認識し、原子力機構の規程等を遵守し安全性に配慮し業務を遂行しうる能力を有する者を従事させること。
(5) 受注者は業務を実施することにより取得した当該業務及び作業に関する各データ、技術情報、成果その他のすべての資料及び情報を原子力機構の施設外に持ち出して発表もしくは公開し、または特定の第三者に対価をうけ、もしくは無償で提供することはできない。ただし、あらかじめ書面により原子力機構の確認を受けた場合はこの限りではない。
(6) 受注者は異常事態等が発生した場合、原子力機構の指示に従い行動するものとする。

以上

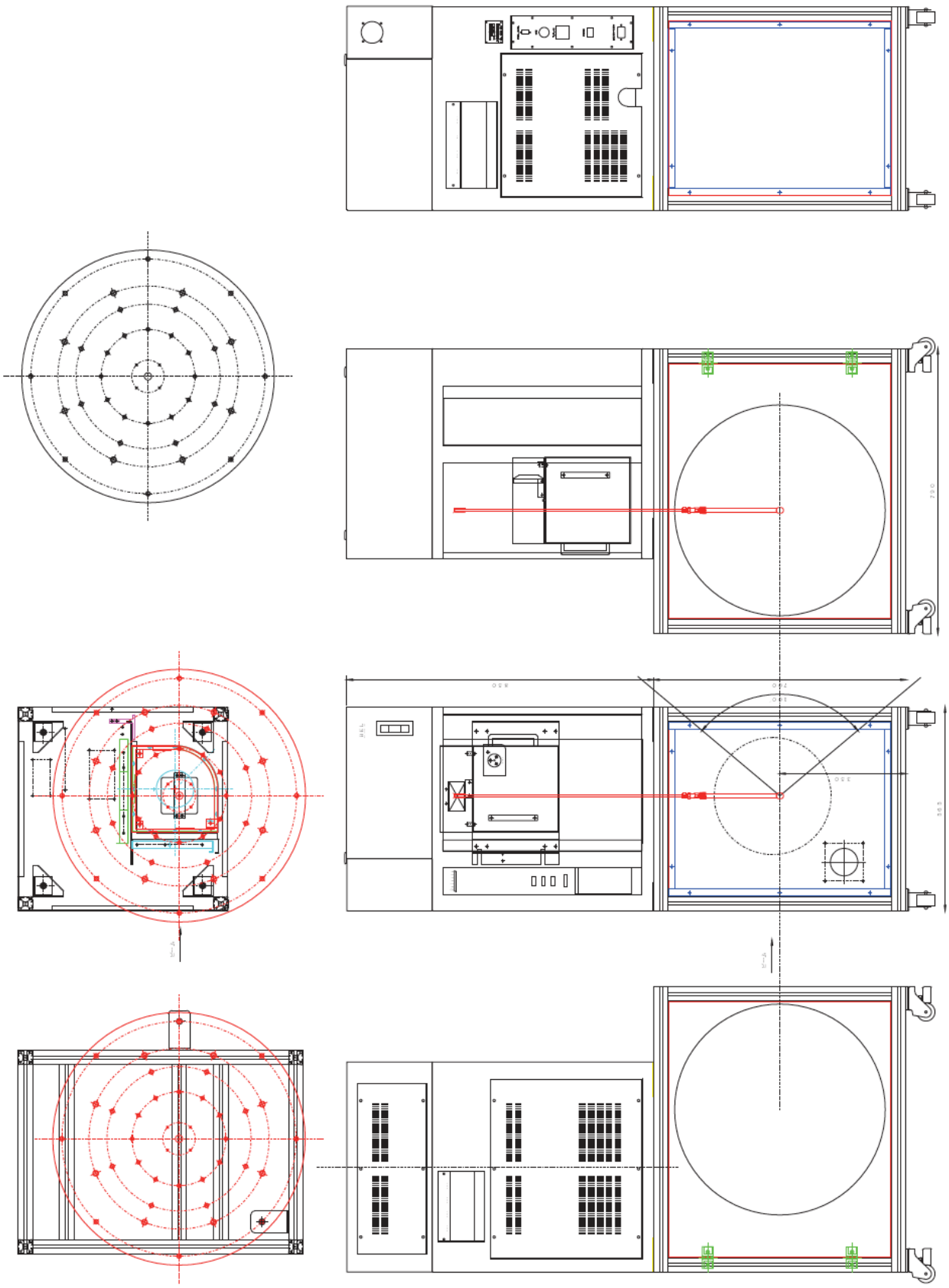

図１　試料位置設置架台参考図